

**OPTIMALISASI MINUMAN KOPI NON KAFEIN DARI BAHAN DASAR
PETAI CINA DENGAN PENAMBAHAN KETAN HITAM
DAN JAHE SEBAGAI AROMA**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat
Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh :

**NONI TRI HASTUTI
A 420102015**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

PERSETUJUAN

**OPTIMALISASI MINUMAN KOPI NON KAFEIN DARI BAHAN DASAR
PETAI CINA DENGAN PENAMBAHAN KETAN HITAM
DAN JAHE SEBAGAI AROMA**

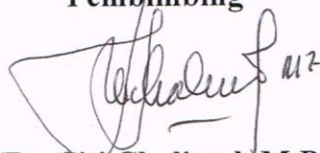
Diajukan oleh :

NONI TRI HASTUTI
A 420102015

Telah disetujui dan disahkan untuk dipertahankan dihadapan Dewan
Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Mengetahui,

Pembimbing



(Dr. Siti Chalimah M.Pd)

NIDN. 0716125901

Tanggal 8 Januari 2014

PENGESAHAN

OPTIMALISASI MINUMAN KOPI NON KAFEIN DARI BAHAN DASAR PETAI CINA DENGAN PENAMBAHAN KETAN HITAM DAN JAHE SEBAGAI AROMA

Dipersiapkan dan disusun oleh :

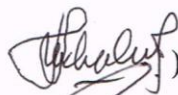


NONI TRI HASTUTI
A 420102015

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal, Januari 2014 dan dinyatakan telah Memenuhi Syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dr. Siti Chalimah, M.Pd
2. Dra. Hj. Suparti, M.Si
3. Nanik Suhartatik STP, M.P

()
()
()

Surakarta, Januari 2014

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dra. N. Setyaningsih, M. Si
NIK. 403



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Kartasura Telp. (0271) 717417 Surakarta 57102

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **NONI TRI HASTUTI**

NIM : **A 420102015**

Jurusan : **PENDIDIKAN BIOLOGI**

Judul Skripsi : **“OPTIMALISASI MINUMAN KOPI NON KAFEIN
DARI BAHAN DASAR PETAI CINA DENGAN
PENAMBAHAN KETAN HITAM DAN JAHE
SEBAGAI AROMA”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dan serahkan ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan dan ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti dan atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi apapun dari FKIP dan saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, 8 Januari 2014

Yang Membuat Pernyataan

Noni Tri Hastuti
A 420102015

MOTTO

“Allah akan meninggikan derajat bagi orang-orang yang berilmu pengetahuan diantaramu, dengan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”

(QS. Al-Mujadalah: 11)

“ Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu, dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat kecuali bagi orang-orang yang khusyu’ ”

(QS. Al-Baqarah: 45)

“ Tuntutlah ilmu, sesungguhnya menuntut ilmu adalah pendekatan diri kepada Allah Azza Wajalla, dan mengajarkannya kepada orang yang tidak mengetahuinya adalah sodaqoh. Sesungguhnya ilmu pengetahuan menempatkan orangnya dalam kedudukan terhormat dan mulia. Ilmu pengetahuan adalah keindahan bagi ahlinya di dunia dan diakhirat”.

(HR. Ar-rabi'i)

“Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin,
Hari esok harus lebih baik dari hari ini”

(Penulis)

“Selalu jalan yang tampak paling baik sesulit dan sekeras apa pun jalan itu.
Kebiasaan akan membuat semuanya menjadi mudah dan ramah”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah,

Akhirnya telah selesai penulisan karya sederhana ini. Setiap kata yang tertulis dalam lembaran skripsi ini merupakan wujud kebesaran dan anugerah Allah SWT yang telah diberikan kepadaku. Inilah wujud cinta dan pengorbanan yang telah diberikan orang tuaku, sehingga aku mampu menyelesaikannya dengan baik. Untuk segala cinta dan baktiku, aku persembahkan karya sederhana ini saya persembahkan kepada :

Alm. Bapak H. Parto Mino,

Ibu Eny Lestari,

Simbah kakung, Eyang uti, Pakde dan

Segenap keluarga besarku

Terima kasih atas kasih sayang, pengorbanan, do'a dan semangat yang tak henti kalian berikan untukku. Semoga karya sederhana ini mampu memberikan kebahagiaan untuk ayah dan ibu.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalammualaikum Wr. Wb.

Maha Besar Allah dengan segala nikmat, hikmah, dan rido-Nya dalam setiap langkah ini. Alhamdulillah, penyusunan skripsi ini berjalan dengan baik dan lancar untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Motivasi, bimbingan, arahan, dan bantuan datang dari berbagai pihak dalam penyelesaian skripsi ini. Maka, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Siti Chalimah.,M.Pd selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan motivasi, bimbingan dan arahan dalam perjalanan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Suparti.,M.Si selaku Dewan Penguji II yang telah meluangkan waktu untuk mengarahkan, memberikan saran, dan ilmu sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
3. Ibu Nanik Suhartatik.,STP,M.P selaku Dewan Penguji III yang telah meluangkan waktu untuk mengarahkan, memberikan saran, dan ilmu sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
4. Bapak dan Ibu Dosen Biologi FKIP UMS yang telah mendidik dan membimbing kami.
5. Alm. Ayah yang tidak pernah putus memberikan doa dan kasih sayang.
6. Ibu tercinta, kakek, pakde dan segenap keluarga besarku yang selalu memberikan semangat untuk penulis agar menjadi putri yang sholehah dan berbakti kepada kedua orang tua.

7. Teman-teman RSBI 2010 yang selama ini telah memberikan warna-warni dalam perjalanan studi ini.
8. Teman-teman seperjuangan FKIP Biologi UMS angkatan 2010.
9. Bapak, Ibu Karyawan, dan teman-teman Duta Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan semangat dan ilmu baru dalam perjalanan studi ini.
10. Seluruh pihak yang telah membantu, memberikan semangat, dan doa dalam penyusunan skripsi ini.

“*Jazakumullah khoiran katziran*” semoga Allah membalas dengan kebaikan yang lebih. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis dan pembaca. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang membangun guna perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalammualaikum Wr. Wb.

Surakarta, Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	6
C. Perumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Tinjauan Pustaka	9
1. Petai Cina	9
2. Ketan Hitam	12
3. Jahe	14
4. Kafein	16
B. Kajian Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Berfikir	23
D. Hipotesis	24

BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Tempat dan Waktu Penelitian	25
1. Tempat Penelitian	25
2. Waktu Penelitian	25
B. Jenis Penelitian	25
C. Alat dan Bahan Penelitian	25
1. Alat Penelitian	25
2. Bahan Penelitian	25
D. Rancangan Penelitian	25
E. Pelaksanaan Penelitian	26
1. Persiapan	26
2. Perlakuan	27
3. Pelaksanaan Percobaan.....	27
4. Uji Organoleptik dan Daya Terima Masyarakat.....	28
F. Variabel Penelitian.....	30
G. Cara Pengolahan Data	31
1. Eksperimen	31
2. Kepustakaan	31
H. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	34
1. Rerata Hasil Uji Organoleptik (kualitatif)	34
2. Hasil Persentase Daya Terima.....	38
3. Hasil uji anava satu jalur rerata nilai rasa kopi non kafein	39
4. Hasil uji BNT rasa kopi non kafein.....	39
5. Hasil uji anava satu jalur rerata nilai aroma kopi non kafein.....	40
6. Hasil uji BNT aroma kopi non kafein.....	41
7. Hasil uji anava satu jalur rerata nilai warna kopi non kafein.....	42
8. Hasil uji BNT warna kopi non kafein.....	42
9. Hasil uji anava satu jalur rerata nilai tekstur kopi non kafein.....	43
B. Pembahasan	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kandungan Gizi Petai Cina	11
2.2 Kandungan Gizi 100 g Petai Cina segar.....	12
2.3 Komposisi Kimia Ketan Hitam	13
2.4 Kandungan Kimia 100 g Rimpang Jahe	14
3.1 Rancangan Percobaan	26
3.2 Prosentase Kombinasi dari Rancangan Percobaan	26
3.3 Penentuan Berbagai Konsentrasi Petai Cina	27
3.4 Kuisioner Uji Organoleptik dan Daya Terima Kopi Non Kafein	29
4.1 Rerata Hasil Uji Organoleptik.....	34
4.2 Uji anava satu jalur rerata nilai rasa kopi non kafein.....	39
4.3 Uji BNT rasa kopi non kafein.....	39
4.4 Uji anava satu jalur rerata nilai aroma kopi non kafein.....	40
4.5 Uji BNT aroma kopi non kafein.....	41
4.6 Uji anava satu jalur rerata nilai warna kopi non kafein.....	42
4.7 Uji BNT warna kopi non kafein.....	42
4.8 Uji anava satu jalur rerata nilai tekstur kopi non kafein.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Biji Petai Cina	10
2.2 Ketan Hitam.....	12
2.3 Jahe.....	15
2.4 Struktur Kafein	17
2.5 Kerangka Berfikir	23
4.1 Histogram Nilai Rerata Rasa, Aroma, Warna, Tekstur Kopi Non Kafein..	36
4.2 Histogram Persentase Daya Terima Kopi Non Kafein.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Form Kuisisioner Hasil uji Pembeda Rasa Kopi Non Kafein
- Lampiran 2 Form Kuisisioner Hasil uji Pembeda Aroma Kopi Non Kafein
- Lampiran 3 Form Kuisisioner Hasil uji Pembeda Warna Kopi Non Kafein
- Lampiran 4 Form Kuisisioner Hasil uji Pembeda Tekstur Kopi Non Kafein
- Lampiran 5 Form Kuisisioner Hasil Uji Daya Terima Kopi Non Kafein
- Lampiran 6 Perhitungan Anava Satu Jalur dan BNT Rasa Kopi Non Kafein
- Lampiran 7 Perhitungan Anava Satu Jalur dan BNT Aroma Kopi Non Kafein
- Lampiran 8 Perhitungan Anava Satu Jalur dan BNT Warna Kopi Non Kafein
- Lampiran 9 Perhitungan Anava Satu Jalur Tekstur Kopi Non Kafein
- Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian

OPTIMALISASI MINUMAN KOPI NON KAFEIN DARI BAHAN DASAR PETAI CINA DENGAN PENAMBAHAN KETAN HITAM DAN JAHE SEBAGAI AROMA

*Noni Tri Hastuti, A420102015, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas
Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta 2014,
dibawah bimbingan Dr. Siti Chalimah, M.Pd.*

ABSTRAK

Petai cina berpotensi untuk diolah sebagai bahan dasar pembuatan minuman kopi non kafein. Salah satu kelemahan dari kopi non kafein berbahan dasar petai cina adalah aroma. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui konsentrasi optimal petai cina untuk minuman kopi non kafein yang paling disukai oleh panelis (2) mengetahui perbedaan rasa, aroma, warna dan tekstur minuman kopi non kafein dengan bahan dasar petai cina berbagai konsentrasi dan (3) mengetahui daya terima panelis terhadap minuman kopi non kafein dari bahan dasar petai cina dengan penambahan ketan hitam dan jahe sebagai aroma. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor, yaitu konsentrasi petai cina menggunakan lima perlakuan (0, 2, 4, 6 dan 8 g) dengan penambahan campuran ketan hitam dan jahe (1:1) sebanyak 2 g. Data kemudian dianalisis menggunakan *one way anova*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi optimal petai cina untuk minuman kopi non kafein yang paling disukai oleh konsumen dengan daya terima tertinggi 88% yaitu perlakuan 2 g petai cina. Skor penilaian konsumen terhadap produk terpilih adalah untuk rasa 3,56 (sangat enak); aroma 3,32 (sedap); warna 2,8 (hitam) dan tekstur 4,0 (halus).

Kata kunci : kopi non kafein, petai cina, ketan hitam, jahe

**OPTIMIZATION OF DECAFFEINATED COFFEE BEVERAGES MADE
FROM DRIED PETAI CINA (*Leucaena leucocephala*) WITH THE
ADDITION OF BLACK GLUTINOUS RICE AND GINGER
AS A FLAVOUR**

*Noni Tri Hastuti, A420102015, Biology Education Program, Faculty of Teacher
Training and Educational Sciences, University of Muhammadiyah Surakarta In
2014, under the guidance of Dr. Siti Chalimah, M.Pd.*

ABSTRACT

Petai cina (*Leucaena leucocephala*) has a potency to be processed to decaffeinated coffee beverages. The purpose of this study are (1) to determine the optimal concentration of petai cina in the decaffeinated coffee by panelists test (2) to know the differences in taste, flavour, color and texture of decaffeinated coffee beverages from petai cina various concentrations and (3) to determine the acceptability of decaffeinated coffee beverage from petai cina with the addition of black glutinous rice and ginger as a flavour. The method used was completely randomized design (CRD) with 1 factor, namely the concentration of petai cina using five treatments (0, 2, 4, 6 and 8 g) was 2 g of dried petai cina with the addition of 2 g black glutinous rice and ginger mixture (1:1). Data were analyzed using *one way anova*. The results showed that the optimal concentration was 2 g of dried petai cina, 88% of panelists choose this product and give a high acceptability score. The panelists give 3.56 (very tasty) score for the taste; 3.32 (savory) score for flavour; 2.8 (black) score for colour and 4.0 (smooth) score for texture.

Keywords: decaffeinated coffee, petai cina, black glutinous rice, ginger